FITOTECNOLOGÍA AGRICULTURA SUSTENTABLE	**LIPO RAQUIS** **Fertilizante**	**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD** **NCh2245:2021** **Rev. 08-2026**

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial	LIPO RAQUIS
Usos recomendados	Fertilizante para uso agrícola.
Restricciones de uso	Uso exclusivamente agrícola. No ingerir. Evitar el contacto con piel y ojos y la inhalación de nieblas. No mezclar con productos incompatibles.
Proveedor / fabricante	FITOTECNOLOGÍA FTGL SpA. Parcela 67, Lote I, PP San Dionisio, comuna de Colbún, Región del Maule, Chile. Correo: contacto@fitological.com | Teléfono: (+56-73) 2291450
Teléfono de emergencia	Emergencia corporativa: (+56-9) 78067005 / (+56-73) 2291450. Información química/toxicológica: Corporación RITA-Chile (+56-2) 27771994.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

ROMBO DE SEGURIDAD NCh 1411/4 - NFPA 704	**LIPO RAQUIS** Salud: 0 | Inflamabilidad: 0 | Reactividad: 0 | Especial: –	
Clasificación según SGA	No clasifica como sustancia o mezcla peligrosa para la salud humana ni para el medio ambiente, de acuerdo con los criterios del D.S. N.º 57/2019 y la información disponible de la formulación.	
Elementos de etiqueta SGA	Pictogramas: No aplica. Palabra de advertencia: No aplica.	
Indicaciones de peligro	No aplica.	
Consejos de prudencia	No requiere frases de prudencia por clasificación SGA. Como buena práctica de uso agrícola: mantener fuera del alcance de niños, evitar ingestión voluntaria y lavarse las manos después de manipular.	
Otros peligros	No se conocen otros peligros relevantes en condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso conforme a la etiqueta.	

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente / nutriente declarado	Concentración	N.º CAS / observación
Nitrógeno	1,66 % p/v	No aplica*
Boro	<0,022 % p/v	No aplica*
Zinc (Zn)	2,16 % p/v	No aplica*
Coformulantes	Confidencial	—

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al aire fresco si se presenta molestia por niebla o aerosol. No se esperan efectos adversos significativos. Consultar si la molestia persiste.
Contacto con la piel	Lavar con agua y jabón. Retirar ropa húmeda o contaminada. Consultar si aparece irritación persistente.
Contacto con los ojos	Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retirar lentes de contacto si resulta fácil. Consultar si persiste la molestia.
Ingestión	Enjuagar la boca. No inducir el vómito. Si se ingiere una cantidad importante o existe malestar, consultar a un profesional de salud.
Principales síntomas y efectos	No se esperan síntomas relevantes en condiciones normales de uso. El contacto directo puede producir molestia transitoria en personas sensibles.
Nota para primeros auxilios	No se requieren medidas especiales para quien presta primeros auxilios. Tratamiento sintomático si fuese necesario.

SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS	
Agentes de extinción adecuados	Polvo químico polivalente (ABC) y espuma química. Utilizar agentes compatibles con el incendio circundante.
Agentes no adecuados	No informados en el documento de origen.
Peligros específicos	El producto no es inflamable y no presenta peligros especiales de incendio en condiciones normales de uso y almacenamiento.
Productos de degradación térmica	En un incendio externo pueden generarse humos o gases propios de la combustión de envases y coformulantes. Evitar inhalar humos de incendio.
Protección de bomberos	Usar equipo de protección estructural y respiración autónoma cuando corresponda. Mantener alejado al personal no autorizado y trabajar con viento a favor.
Procedimiento especial	Mover contenedores solo si puede hacerse sin riesgo y enfriarlos con agua pulverizada. Contener el agua de extinción.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO O DERRAME ACCIDENTAL	
Precauciones personales	Evitar inhalación, ingestión y contacto con piel y ojos. Ventilar el área, restringir el acceso y mantener alejado al personal no autorizado.
Equipo de protección	Guantes y botas de goma, overol impermeable de manga larga, mascarilla y antiparras. En derrames grandes, usar protección respiratoria adecuada.
Contención	Delimitar el área con cordones absorbentes, arena o aserrín. Evitar que el producto alcance cursos de agua, alcantarillas, sótanos o zonas confinadas.
Limpieza	Absorber con material inerte, recoger en un recipiente identificado y enviar a una instalación autorizada. Evitar levantar polvo o aerosol del material contaminado.
Precauciones medioambientales	No liberar al ambiente ni contaminar ríos, lagos, estanques o aguas subterráneas. En derrames hacia agua, contener la expansión y avisar a la autoridad competente.
Recuperación / neutralización	Recuperación: no aplica. Neutralización: no aplica. Disposición final conforme a la normativa vigente.
Otras indicaciones	No se informan medidas adicionales.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Manipulación segura	Evitar contacto con ojos, piel y ropa; no ingerir ni inhalar. Manipular al aire libre o en un lugar bien ventilado. No comer, beber ni fumar durante el manejo. Aplicar solo por personal entrenado y autorizado.
Higiene	Retirar inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse y cambiarse de ropa después de trabajar.
Almacenamiento seguro	Mantener bajo llave, fuera del alcance de niños, personas no autorizadas y animales. Conservar en el envase original etiquetado, en un lugar seco, fresco y ventilado, separado de alimentos, forraje, semillas y medicamentos.
Condiciones de almacenamiento	Temperatura ambiental indicada: 25 °C. Vida útil declarada: 12 meses. Proteger de calor, llama abierta, luz solar directa y superficies calientes.
Medidas técnicas	Almacenar en una bodega ventilada, con piso impermeable y sistema de contención de derrames.
Incompatibilidades	Evitar materiales de reacción fuertemente alcalina o ácida y el almacenamiento junto a productos corrosivos o explosivos. El documento de origen también declara ‘no presenta incompatibilidad’; validar.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
Parámetros de control	No se han establecido límites de exposición ocupacional específicos para la mezcla. Evitar la generación e inhalación innecesaria de nieblas o aerosoles.
Controles de ingeniería	Ventilación general adecuada. En aplicaciones que generen aerosol, trabajar en áreas ventiladas y conforme a las buenas prácticas agrícolas.
Protección respiratoria	No requerida en condiciones normales. Si se genera niebla o aerosol en concentración elevada, utilizar protección respiratoria apropiada para aerosoles de uso agrícola.
Protección de manos	Guantes de trabajo recomendados para manipulación prolongada o repetida.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Protección ocular	Lentes de seguridad recomendados cuando exista riesgo de salpicadura.
Protección de piel y cuerpo	Ropa de trabajo habitual. Cambiar ropa si se impregna con el producto.
Medidas de higiene	Lavarse las manos después de manipular y antes de comer, beber o fumar. No se requieren medidas extraordinarias de descontaminación.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Propiedad	Valor	Observación
Estado físico / forma	Líquido semiviscoso	Se presenta como líquido.
Color	Amarillo crema	–
Olor	Característico	–
pH al 10% a 20 °C	5,3	–
Punto de fusión/congelamiento	No aplica	–
Punto inicial e intervalo de ebullición	No aplica	–
Punto de inflamación	No aplica	–
Límites de inflamabilidad/explosividad	No disponible	–
Presión de vapor a 25 °C	No disponible	–
Densidad de vapor (aire = 1)	> 1	–
Densidad a 20 °C	1.104 g/L	.
Solubilidad en agua a 20 °C	100 % soluble	–
Coeficiente de partición (log Kow)	No disponible	–
Temperatura de autoignición	No aplica	–
Temperatura de descomposición	No disponible	–
Viscosidad	11 cP	–
Propiedades explosivas	No explosivo	–
Propiedades comburentes	No disponible	–

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No reactivo
Estabilidad química	Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento, manipulación y uso.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No se esperan reacciones peligrosas bajo condiciones adecuadas de almacenamiento.
Condiciones que deben evitarse	No exponer a temperaturas superiores a 80 °C.
Materiales incompatibles	Materiales de reacción fuertemente alcalina o ácida.
Productos de descomposición peligrosos	No disponibles.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	La mezcla no cumple los criterios de clasificación como tóxica aguda con la información disponible de la formulación.
Irritación / corrosión cutánea	No clasificada como irritante ni corrosiva para la piel. El contacto prolongado puede causar molestia transitoria por efecto físico en personas sensibles.
Lesiones oculares / sensibilización	No clasificada por lesión ocular grave, irritación ocular ni sensibilización. Una salpicadura directa puede causar molestia mecánica transitoria.
Mutagenicidad / carcinogenicidad / reproducción	No se dispone de información que motive la clasificación de la mezcla por mutagenicidad, carcinogenicidad o toxicidad para la reproducción.
Toxicidad específica en órganos	No clasificada por toxicidad específica en determinados órganos, por exposición única ni repetida.
Peligro de aspiración / vías y síntomas	No clasificada por peligro de aspiración. Vías accidentales posibles: ocular, cutánea, inhalación de aerosol e ingestión. No se esperan efectos adversos significativos en condiciones normales de uso.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad acuática	La mezcla no cumple los criterios de clasificación como peligrosa para el medio ambiente acuático con la información disponible de la formulación.
Organismos terrestres	No se esperan efectos adversos relevantes para organismos terrestres cuando el producto se utiliza de acuerdo con la etiqueta y las buenas prácticas agrícolas.
Persistencia y degradabilidad	No se dispone de evidencia que motive una clasificación ambiental. Los componentes orgánicos, cuando están presentes, se degradan de acuerdo con su naturaleza.
Potencial de bioacumulación	No se anticipa un potencial de bioacumulación relevante para la mezcla en condiciones normales de uso.
Movilidad / otros efectos	Evitar vertidos concentrados a cursos de agua o alcantarillado como buena práctica ambiental. No se conocen otros efectos adversos significativos.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

Residuos del producto	Eliminar en una instalación o relleno sanitario autorizado por la autoridad competente. No verter aguas residuales sin tratar en ríos, lagos, estanques, alcantarillas ni aguas subterráneas.
Envases y embalajes	No reutilizar envases vacíos. Mantener los envases contaminados identificados hasta que la autoridad sanitaria determine su destino. Los embalajes no contaminados podrán reciclarse cuando corresponda.
Material contaminado	Transferir a recipientes etiquetados y gestionar mediante una instalación autorizada por la autoridad sanitaria y ambiental.
Equipos y enjuagues	Realizar triple enjuague de los equipos y aplicar el agua de enjuague sobre el objeto de la aplicación, conforme a las instrucciones y normativa aplicable.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU	No regulado.
Designación oficial de transporte	No regulado como mercancía peligrosa.
Clase o división	No aplica.
Grupo de embalaje/envase	No aplica.
Peligro para el medio ambiente	No clasificado como peligroso para el medio ambiente según D.S. N.º 57/2019.
Precauciones especiales	Transportar en envases cerrados, correctamente identificados y protegidos contra derrames.
Transporte a granel	No aplica / no previsto para el producto en su forma de suministro.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales	NCh N° 2245/2021, NCh N° 382 vigente, NCh N° 2190 vigente, NCh N° 2979 Regulaciones nacionales: vigente NCh N°1411/4, D.S. N° 298 vigente, D.S. N° 148 vigente, D.S. N° 594 vigente, D.S. N° 43/2015, Resolución N° 777 Exenta, Decreto exento 57/2021.
Regulaciones internacionales	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA/GHS).
Observación	El receptor debe verificar la existencia de regulaciones locales adicionales aplicables al producto.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios	Versión 002: creación de la HDS y actualización de la tabla de la Sección 9, parámetros fisicoquímicos.
Abreviaturas y acrónimos	CAS: identificación numérica única de sustancias químicas. DL50: dosis letal media.
CL50 / EC50	CL50: concentración letal media. EC50: concentración efectiva media.
Norma de referencia	NCh2245:2021.
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
IMDG / ADR / NCh	IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas. ADR: acuerdo europeo para el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera. NCh: Norma Chilena.
HDS / NU / RID / OACI	HDS: Hoja de Datos de Seguridad. NU: Naciones Unidas. RID: reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril. OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES	
Referencias	HDS de materias primas; EPA; ECHA; FAO; OSHA; ACGIH; DOT; NIOSH; NFPA; NCh1411/4.
Consejos de prudencia	Códigos declarados en la HDS de origen; verificar su correspondencia con la clasificación final.
Prevención	P210, P264, P270, P273 y P280: mantener alejado de fuentes de calor; lavarse después de la manipulación; no comer, beber ni fumar; evitar la liberación al ambiente; usar protección personal.
Intervención – inhalación	P304+P340 y P312: trasladar al aire libre y consultar a un centro toxicológico o médico si la persona se encuentra mal.
Intervención – piel	P303, P310, P312 y P315: retirar la ropa contaminada, enjuagar la piel y solicitar atención médica.
Intervención – ojos	P305, P310, P312, P338 y P351: enjuagar cuidadosamente, retirar lentes de contacto si es posible y solicitar atención médica.
Almacenamiento y eliminación	P403+P235: almacenar en lugar bien ventilado y fresco. P501: eliminar el contenido y el recipiente conforme a la normativa aplicable.
Fecha de revisión actual	18/08/2026
Fecha de creación	30/08/2023
Próxima revisión indicada	05/08/2027
Revisión de portada	Rev. 08-2026
Límite de responsabilidad del proveedor	La información se entrega de manera oportuna y transparente conforme a las normas aplicables. El uso inapropiado puede generar daños a personas, propiedad o medio ambiente. Leer la HDS y solicitar asistencia especializada cuando corresponda.
Control técnico	Validar antes de emitir: denominaciones químicas y números CAS de la Sección 3, clasificación SGA, frases H/P, límites de exposición y datos de transporte.
Clasificación revisada	Producto no clasificado como peligroso para la salud humana ni para el medio ambiente según D.S. N.º 57/2019, con base en la formulación declarada. Los nutrientes indicados en la Sección 3 no corresponden a óxidos puros.